

Práctica 1.1 Introducción a los SI (hardware)

jueves, 15 de septiembre de 2022 17:52

1. Completa la siguiente tabla de las **generaciones de hardware** vistas en clase y sus principales características resumidas:

Generación	Fechas	Tecnología	Características	Ejemplo
1ª	1945 1956	Válvulas de Vacío	Son poco fiables con un tamaño enorme y son poco eficientes, tienen poca potencia de cálculo y programadas en lenguaje máquina a mano.	ENIAC. Primer ordenador digital fabricado en 1945
2ª	1957 1963	Transistores	Lógica discreta parecida al anterior pero reduciéndose en otros factores, como el tamaño, el coste, y la fiabilidad. Primeros lenguajes de programación, Algol y Cobol.	IBM 7090, 2.900.000\$ en el mercado. UNIVAC 1107
3ª	1964 1971	Circuitos Integrados	Reducción de coste y tamaño, junto a incremento de velocidad y fiabilidad. Lenguajes de programación como BASIC, C, y PASCAL.	IBM 360, 2.000.000 \$ en el mercado.
4ª	1971 1981	Microprocesador	Mejoras en la miniaturización y en lenguajes de alto nivel. Alta integridad de componentes electrónicos y reducción de coste y tamaño. Primeros SO como UNIX.	INTEL 4004
5ª	1981 HOY	Ordenadores Personales, Supercomputadoras actuales, y Smartphones.	Aparición de SO modernos, nuevos lenguajes de programación y smartphones. Electrónica de consumo moderna y tecnología móvil. SO en Red, móvil, y distribuido. Electrónica de Consumo.	Primer Apple Macintosh + Primer móvil Android

2. Se habla de una **sexta generación** de hardware, ¿en qué consistiría?

Comienza en las computadoras de 1990 hasta la actualidad e incluye dispositivos con múltiples aplicaciones en el área que se empleen, y que utilizan elementos semiconductores que aprovechen eficazmente la energía para evitar sobrecalentamiento. La IA.

Sus características serían: Interacción constante con el internet (5G), implementación de arquitecturas paralelas + IA, expansión de capacidad de almacenamiento, multifuncionalidad, reducción de tamaño + aumento de rendimiento, etc...

3. ¿Qué es un **transistor** y qué importancia tiene en la evolución de los ordenadores? ¿En qué se diferencia de una válvula de vacío?

Los transistores son dispositivos semiconductores que almacenan información.

las válvulas de vacío son grandes, consumen mucha energía, son lentas (comparativamente a los transistores) y son difíciles de miniaturizar.

Los transistores son mucho más robustos mecánicamente y cuando se inventó el circuito integrado permitió hacerlos más pequeños y hoy en día se pueden incluir hasta decenas de miles de millones de transistores en un único circuito integrado. Hacer eso mismo con válvulas de vacío, ocuparía el tamaño de una ciudad y requeriría la energía de una central nuclear.

4. ¿Qué diferencias hay entre un **analista**, un **programador** y un **técnico**?

- Analista: Desarrollo de Sistemas Informáticos, básicamente traducen las necesidades de los usuarios a especificaciones para los programadores.
- Programador: Convierten las especificaciones del analista a código fuente, y utilizan lenguajes de programación para crear, modificar, y mantener el software.
- Técnico: Hace la instalación, configuración, mantenimiento, y la resolución de problemas en los sistemas informáticos. Se asegura de que todo funcione correctamente y sin problemas.

Describe La **Ley de Moore** y razona si siempre seguirá cumpliéndose. ¿Qué es la ley de **Huang**?

- Ley de Moore (INTEL): Aproximadamente cada dos años se duplica el número de transistores en un procesador. No se puede seguir cumpliendo porque dejó de cumplirse hace tiempo y depende enormemente de los procesos de

fabricación.

- Ley de Huang (NVIDIA): Aproximadamente cada dos años se duplica el rendimiento de la GPU en inteligencia artificial. La clave es doblar el rendimiento con independencia del proceso y de la arquitectura utilizada.

5. Nombra varios **campos de la informática** que te parezcan interesantes:

- IA

6. ¿Qué es una **interfaz**? Descríbelo con tus palabras y pon ejemplos de interfaces de Sistemas informáticos.

Forma de comunicarse entre dos elementos, es la unión. Básicamente es como un traductor entre dos elementos.

7. Define un **Sistema Informático** someramente

Es un sistema formado por el Hardware, el Software y el personal.

8. ¿Qué es un **ERP**? Descríbelo con tus palabras.

Sistema Informático, Sistemas de colaboración empresarial, que usan las empresas para gestionar la información de la empresa.

9. ¿En qué se diferencia una calculadora de un ordenador si ambos calculan datos?

Son diferentes porque una calculadora no tiene la capacidad de realizar diversas tareas, porque no tiene un software ni aplicaciones y programas, mientras que un ordenador sí puede.